

Дата публикации: 01.06.2023
DOI: 10.24412/2782-6570-2023_02_02_8
УДК 615.825

Publication date: 01.06.2023
DOI: 10.24412/2782-6570-2023_02_02_8
UDC 615.825

ЙОГА КАК АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ПРАКТИКА РЕАБИЛИТАЦИИ ЛЮДЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Е.В. Севостьянова

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», г. Москва, Россия

Аннотация. В данной статье рассматриваются средства и методы, используемые в йоге для профилактики здоровья людей, предрасположенных к заболеванию гипертонической болезнью. Рассматриваются показания и противопоказания к применению физических упражнений при гипертонической болезни, а также рекомендации по включению специальных дыхательных упражнений и исключению ряда упражнений данного типа из комплекса занятий. Представлены краткие характеристики дыхательных упражнений по воздействию на вегетативную нервную систему. Отражены основные техники релаксации для реабилитации людей с гипертонической болезнью.

Ключевые слова: йога, гипертоническая болезнь, артериальное давление, частота сердечных сокращений, сердечно-сосудистая система, дыхательные упражнения, медитация, релаксационные техники, реабилитация.

YOGA AS AN ALTERNATIVE PRACTICE FOR THE REHABILITATION OF PEOPLE WITH HYPERTENSION

E.V. Sevostyanova

Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow, Russia

Annotation. This article discusses the ways and methods used in yoga to protect the health of people prone to hypertension. We have examined the indications and contraindications to the use of physical exercises for hypertension, as well as recommendations for the inclusion of special breathing exercises and the exclusion of a number of such exercises from the exercise set. Brief characteristics of breathing exercises in terms of their effect on the autonomic nervous system are presented. Basic relaxation techniques for the rehabilitation of people with hypertension are also demonstrated.

Keywords: yoga, hypertension, blood pressure, heart rate, cardiovascular system, breathing exercises, meditation, relaxation techniques, rehabilitation.

Введение. Гипертоническая болезнь (эссенциальная или первичная гипертензия) – это одно из самых распространенных заболеваний среди людей старше 40 лет. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ от 25 августа 2021 г. совместный пресс-релиз, Женева, Швейцария), «за последние 30 лет количество гипертоников среди взрослых в возрасте 30-79 лет увеличилось с 650 млн до 1,28 млн человек. Особенно в группе риска находятся пожилые люди старше 60 лет». Гипертоническая болезнь является значительным фактором риска возникновения и развития различных заболеваний сердечно-

сосудистой системы, данный факт подтвержден множеством эпидемиологических исследований [1-3]. Гипертоническая болезнь как сопровождается другими факторами риска, провоцирующими возникновение серьезных заболеваний, так и вызывает их. Установлено, что около 50% смертности от сердечно-сосудистых заболеваний приходится на артериальную гипертонию [4-5]. Причинами данного заболевания может являться множество факторов: дисфункция центральной нервной системы, нейроэндокринной системы, мембранно-рецепторная патология, приводящая к структурной перестройке сосудов,

сердца, почек, также причиной может являться наследственность и др. [6]. Ряд авторов в научных работах указывают на следующие основные факторы появления гипертонической болезни [1, 4, 5, 7]:

- 1) нервно-эмоциональные факторы;
- 2) профессиональные факторы, связанные со стрессом;
- 3) наследственная предрасположенность;
- 4) возрастной фактор;
- 5) вредные привычки (курение, алкоголь, неправильное питание);
- 6) недостаточная физическая активность;
- 7) избыточный вес.

В связи с вышеперечисленным можно сделать вывод, что для профилактики и лечения гипертонической болезни следует исключить из своей жизни вредные привычки, исключить из рациона питания продукты и сочетание продуктов, вредных для здоровья. При риске заболевания следует избавиться от факторов, вызывающих стресс и нервное истощение, приобщиться к занятиям физической культурой. Дополнительно в качестве немедикаментозного лечения гипертонической болезни существует множество различных стратегий по изменению образа жизни, которые необходимо изучать.

Целью исследования является изучение средств и методов йоги для дальнейшего эффективного использования в реабилитации людей, страдающих гипертонической болезнью.

Методы и организация исследования.

Анализ литературных источников по теме исследования проводился в следующих научных базах: PubMed, PsycInfo, the Cochrane Databases, Научная электронная библиотека eLibrary.ru.

Результаты исследования и их обсуждение. *Воздействие физических упражнений йоги на сердечно-сосудистую систему человека*

Э. Дитрих, А. Сафронов, А. Фролов и другие исследователи в своих научных работах отмечают позитивное влияние физических упражнений йоги на работу

сердечно-сосудистой системы [8-14]. Также необходимо обратить внимание на методику проведения занятий по йоге и учитывать различное воздействие асан на организм человека. Прежде всего нужно понять, какие физические упражнения следует исключить из практики йоги при гипертонической болезни. В первую очередь необходимо исключить упражнения, повышающие тонус симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС), которые способны спровоцировать подъём артериального давления: силовые асаны с длительной фиксацией, динамичные практики, активные и глубокие прогибы, наклоны стоя, когда голова находится ниже уровня сердца с длительной фиксацией, балансы на руках, перевернутые асаны. В других случаях данные упражнения нужно выполнять с осторожностью и только в адаптированном варианте с опытным йогатерапевтом.

Как отметил Артём Фролов в своем практическом руководстве по йогатерапии, «Дозированное физическое усилие снижает активность симпатической нервной системы и уровень катехоламинов в крови. В целом занятия строятся в мягком релаксационном режиме, возможна спокойная динамика в ритме естественного дыхания (цикл марджариасаны), суставные разминки без задержек дыхания и резких выдохов, дыхание уджайи в пропорции 1:2. Прогибы используются в мягких вариантах и в умеренных количествах — в качестве асан, предваряющих более продолжительные наклоны в доступных вариантах» [14]. Принимая во внимание вышеизложенное, рекомендуем включить в практику йоги асаны, стимулирующие работу парасимпатического отдела ВНС: тадасану (позы горы), уттхита триконасану, неглубокие наклоны стоя до опоры (при этом нужно следить, чтобы спина была параллельно полу), ардха уттанасану, ардха паршватанасану (адаптированные варианты), наклоны сидя с опорой, джану ширшасану, пашчимотанасану, вирасану, баласану (поза ребенка), марджариасану (поза кошки) и шавасану. Рекомендуется проводить мониторинг частоты сердечных сокращений (ЧСС) и

артериального давления (АД) в течение всего занятия.

Воздействие дыхательных упражнений йоги на сердечно-сосудистую систему человека

В древних йогических трактатах описываются физиологические эффекты от определенных типов дыхания, которые влияют на общее состояние организма и сознание человека [10, 12, 15, 16].

Ряд научных работ свидетельствуют о положительном влиянии дыхательных упражнений на сердечно-сосудистую систему человека и возможности снижения риска развития таких заболеваний, как артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца и т.п. [2, 3, 8, 11, 17]. Для эффективных занятий йогой в борьбе с гипертонической болезнью необходимо обладать знаниями о воздействии дыхательных упражнений на симпатический и парасимпатический отделы ВНС [5, 8, 12, 18]. В йоге присутствуют различные дыхательные упражнения, которые стимулируют симпатический отдел ВНС, и такие упражнения необходимо исключить из практики йоги для людей, страдающих гипертонической болезнью или имеющих предрасположенность к этому заболеванию. К таким упражнениям можно отнести интенсивные дыхательные упражнения с резкими глубокими вдохами и выдохами, бхастрика, дыхательные техники с резким укороченным выдохом – капалабхати, обычно применяемые в практике суставной гимнастики (сукшма-вьяямы), задержки дыхания (кумбхаки). Следует включить в практику дыхательные упражнения, которые стимулируют парасимпатический отдел ВНС и способствуют снижению АД, такие как полное йогическое дыхание и уджайи с удлиненным выдохом, нади-шодхана, брамари пранаяма, чандра-бхедана.

Даже пятиминутные дыхательные тренировки по специальной технике способны снижать артериальное давление и улучшать показатели сердечно-сосудистой системы по меньшей мере не хуже, чем аэробные нагрузки или антигипертензивные препараты. Приведем результаты работы

американских исследователей из Колорадского университета, опубликованные в Journal of the American Heart Association [19]. В исследование было включено 36 добровольцев с повышенным артериальным давлением (АД) более 130 мм рт. ст. в возрасте 50-79 лет. Половина из них проводила упражнения силовых мышечных тренировок на вдохе – СМТВ (30 ингаляций в день при высоком уровне сопротивления на протяжении 6 дней в неделю), другая часть участвовала в качестве контрольной группы, в протоколе которой использовалось значительно меньшее сопротивление вдыхаемого воздуха. Спустя 6 недель в группе СМТВ наблюдалось снижение систолического АД в среднем на 9 мм ст. ст. Такого снижения АД обычно можно достичь при помощи аэробных физических нагрузок (например, 30-минутных прогулок по 5 раз в неделю) или при использовании некоторых антигипертензивных препаратов. Эффект сохранялся даже после прекращения тренировок через 6 недель. Также в основной группе было зафиксировано улучшение эндотелиальной функции (способности расширяться в ответ на соответствующую стимуляцию) на 45%, значительное увеличение уровня оксида азота, который занимает центральное место в дилатации сосудов, а также снижение воспаления и оксидативного стресса. Механизмы, объясняющие данный феномен, пока еще недостаточно исследованы, но авторы исследования предполагают, что силовые дыхательные нагрузки вынуждают эндотелий сосудов вырабатывать большее количество оксида азота. В своей работе исследователи из Колорадо представили простой и доступный немедикаментозный метод снижения артериального давления [19].

Применение медитативных техник при гипертонической болезни

Одним из важных факторов, запускающих учащение ЧСС и повышение АД является стресс. Для снятия стресса и приведения нервной системы в баланс в настоящее время активно используются медитация и релаксационные техники. Роль

различных медитативных техник, таких как циклическая медитация, йога-нидра, техники визуализации, релаксации и т.д., пришедших из древней традиции йоги, сегодня активно изучаются зарубежными учеными. Научно подтверждено, что люди, практикующие медитацию, лучше справляются со стрессом, они менее тревожны, и их нервная система более стабильна [9-10]. Данные также представлены на интернет-ресурсах в зарубежных базах данных PubMed, PsycInfo, и the Cochrane Databases и др. [9, 15].

Наиболее безопасные и доступные – практики релаксации, эффективность которых в борьбе с гипертонией научно подтверждена в исследованиях В.С. Волкова и А.Е. Цикулина (1989). У больных гипертонической болезнью показала свою эффективность специальная релаксационная терапия, при которой применялась ежедневная релаксация длительностью 15-20 минут 2 раза в день. Исследователи

показали, что на ранних стадиях гипертонической болезни аутогенная тренировка сама по себе может быть достаточной для нормализации АД [20].

Заключение. Действительно, на сегодняшний день йогу успешно применяют как метод оздоровления и коррекции работы всех систем организма человека, в том числе вышеперечисленные упражнения. Методики йоги являются эффективными средствами борьбы против гипертонической болезни и других заболеваний сердечно-сосудистой системы. Дозированное использование физических нагрузок и правильно подобранные дыхательные и физические упражнения регулируют и уравновешивают возбуждение и торможение центральной нервной системы, усиливает ее интегрирующую роль в работе органов и всего организма в целом. Самостоятельные занятия по йоге при гипертонической болезни не рекомендуются, необходимо обратиться к опытному преподавателю йоги или йогатерапевту.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сафонов, Д. А. Артериальная гипертония: долговременный стресс, патогенез и медикаментозная терапия / Д. А. Сафонов // Молодой ученый. – 2018. – № 10 (196). – С. 43-46. URL: <https://moluch.ru/archive/196/48684/> (дата обращения: 16.05.2023).
2. Сорокина, С. А. Влияние занятий физическими упражнениями на возрастные изменения и темпы старения организма у женщин 30-50 лет / С. А. Сорокина // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2010. – № 7. – С. 109-111.
3. Хомякова, О. В. Эффективность использования средств физической реабилитации при гипертонической болезни I стадии у лиц пожилого возраста / О. В. Хомякова, А. Ю. Корабек // Научный вестник Крыма. – 2020. – № 4 (27). – С. 1-9.
4. Казаков, В. Ф. Реабилитация при заболеваниях сердечно-сосудистой системы / В. Ф. Казаков, И. Н. Макаров, В. В. Серяков. – М.: Медицина, 2010. – 304 с.
5. Кушаковский, М. С. Гипертоническая болезнь / М. С. Кушаковский. – М.: Медицина, 1995. – 321 с.
6. Беркинбаев, С. Ф. Гипертоническая болезнь: этиология, патогенез, классификация, клиническое течение, диагностика и лечение Актобе / С. Ф. Беркинбаев. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2000. – 133 с.
7. Ананьева, О. В. Гипертония. Лучшие методы лечения / О. В. Ананьева. – Москва: Вектор, 2016. – 128 с.
8. Ван Лисбет, А. Пранаяма. Путь к тайнам йоги / А. ван Лисбет. Пер. с испан. И. Орлова, О. Сиваковская. – К.: Изд-во Янус, 2000. – 110 с.
9. Dietrich, E. Physiologische Aspekte des Yoga [Physiological aspects of Yoga] / E. Dietrich. – Leipzig: Georg Thime, 1986. – 141 p.
10. Сен Гупта Р. Пранаяма. Сознательный способ дыхания: пер. с англ. / Р. Сен Гупта. – СПб.: ДИЛЯ, 2005. – 192 с.
11. Сафронов, А. Г. Йога: физиология, психосоматика, биоэнергетика / А. Г. Сафронов. – Харьков: ФЛП А. В. Коваленко, 2008. – 256 с.

12. Шивананда С. Йога-терапия. Новый взгляд на традиционную йогатерапию / С. Шивананда. Пер. с англ. А. Сидерский. – К.: «София», 2000. – 256 с.
13. Третьякова, Н. В. Лечебная физическая культура и массаж: учебное пособие / Н. В. Третьякова. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2013. – 357 с.
14. Фролов, А. Йогатерапия: Хатха-йога как метод реабилитации / А. Фролов. 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Ориенталия, 2016. – 474 с.
15. Сарасвати С. Н. Прана Пранаяма Прана Видья / С. Н. Сарасвати. Пер. с англ. А. Киселев. – М.: Северный ковш, 2004. – 404 с.
16. Сарасвати, С. С. Асана Пранаяма Мудра Бандха / С. С. Сарасвати. Пер. с англ. Е. Леонтовский. – К.: София, 2000. – 272 с.
17. Бойко, В. С. Йога. Скрытые аспекты практики / В. С. Бойко. – Минск: Вида-Н, 1998. – 400 с.
18. Friedman, B. H. Autonomic balance revisited: panic anxiety and heart rate variability / B. H. Friedman, J. F. Thayer // *Journal of psychosomatic research*. – 1998. – Vol. 44. – № 1. – pp. 133-151.
19. Time-effective inspiratory muscle strength training lowers blood pressure and improves endovascular function, without bioavailability and oxidative stress in middle-aged adults with above-normal blood pressure / Craikhard D. H., Heinbockel T. S., Friberg C. A. [et al] // *Journal of the American Heart Association*. – 2021. – № 10(13). URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34184544/> (дата обращения: 16.04.2023)
20. Волков, В. С. Лечение и реабилитация больных гипертонической болезнью в условиях поликлиники / В. С. Волков, А. Е. Цикулин. – М.: Медицина, 1989. – 256 с.
- REFERENCES**
1. Safonov D.A. Arterial hypertension: long-term stress, pathogenesis and drug therapy. *Young Scientist*, 2018, no. 10(196), pp. 43-46. Available at: <https://moluch.ru/archive/196/48684/> (accessed 16.05.2023). (in Russ.)
2. Sorokina S.A. Influence of employments physical exercises on age-dependent changes and rates of senescence of organism for women 30-50 years. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 2010, no. 7, pp. 109-111. (in Russ.)
3. Khomyakova O.V. Korabek A.Yu. Effectiveness of using means of physical rehabilitation in stage I hypertension in the elderly. *Nauchnyj vestnik Kryma*, 2020, no. 4 (27), pp. 1-9. (in Russ.)
4. Kazakov V.F., Makarov I.N., Seryakov V.V. Rehabilitation for cardiovascular diseases. Moscow: Meditsina, 2010. 304 p. (in Russ.)
5. Kushakovskij M.S. Hypertension. M.: Meditsina, 1995. 321 p. (in Russ.)
6. Berkinbaev S.F. Hypertension: etiology, pathogenesis, classification, clinical course, diagnosis and treatment with Aktobe. Moscow: GEOTAR-Media, 2000. 133 p. (in Russ.)
7. Anan'eva O.V. Hypertension. Best ways of treatment. Moscow: Vektor, 2016. 128 p. (in Russ.)
8. Van Lysebeth A. Pranayama. The yoga of breathing Translated from Spanish by Orlova I., Sivakovskaya O. Publishing house "Yanus", 2000. 110 p. (in Russ.)
9. Dietrich, E. Physiologische Aspekte des Yoga [Physiological aspects of Yoga]. Leipzig: Georg Thime, 1986. 141 p. (in German)
10. Sen Gupta R. Pranayama: A Conscious Way of Breathing. Translated from English. Saint Petersburg: DILYA, 2005. 192 p. (in Russ.)
11. Safronov A.G. Yoga: physiology, psychosomatics, bioenergy. Kharkiv: FLP Kovalenko A.V., 2008. 256 p. (in Russ.)
12. Sivananda S. Yogic Therapy. Novyj vzglyad na tradicionnyu jogaterapiyu. Translated from English by A. Siderskij. Publishing House "Sofia", 2000. 256 p. (in Russ.)
13. Tret'yakova N.V. Therapeutic physical training and massage: a textbook. Ekaterinburg: Publishing house of the Russian State Pedagogical University, 2013. 357 s. (in Russ.)
14. Frolov A. Yogic therapy: Hatha-yoga as a method of rehabilitation. 2-e ed., rev. and extend. Moscow: Orientalia, 2016. 474 p. (in Russ.)
15. Sarasvati S.N. Prana Pranayama Prana Vidya. Translated from English by Kiselev A. Moscow: Severnyj kovsh, 2004. 404 p. (in Russ.)
16. Sarasvati S.S. Asana Pranayama Mudra Bandha. Translated from English by E. Leontovskij. Publishing House "Sofia", 2000. 272 p. (in Russ.)
17. Bojko V.S. Yoga. Hidden aspects. Minsk: Vidan, 1998. 400 p. (in Russ.)
18. Friedman B.H., Thayer J.F. Autonomic balance revisited: panic anxiety and heart rate variability. *Journal of psychosomatic research*, 1998, vol. 44, no. 1, pp. 133-151.
19. Craikhard D.H., Heinbockel T.S., Friberg C.A., Rossman M.J., Jackman R.A., Jankowski L.R., Hamilton M.N., Ziemba B.P., Reisz J.A., D'Alessandro A. et al. Time-effective inspiratory muscle strength training lowers blood pressure and improves endovascular function, without bioavailability and oxidative stress in middle-aged

adults with above-normal blood pressure. *Journal of the American Heart Association*, 2021, no. 10(13). Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34184544/> (accessed 16.04.2023).

20. Volkov V.S., Tsikulin A.E. Treatment and rehabilitation of patients with hypertension in an outpatient clinic conditions. Moscow: Meditsina, 1989. 256 p. (in Russ.)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Елена Вячеславовна Севостьянова – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической реабилитации, массажа и оздоровительной физической культуры им. И.М. Саркизова-Серазини, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», e-mail: datura-312@mail.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Elena Vyacheslavovna Sevostyanova – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor the Department of Physical Rehabilitation, Massage and Health-Improving Physical Culture named after I.M. Sarkizov-Serazini, Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism, Moscow, e-mail: datura-312@mail.ru

Для цитирования: Севостьянова Е. В. Йога как альтернативная практика реабилитации людей, страдающих гипертонической болезнью / Е. В. Севостьянова // Российский журнал спортивной науки: медицина, физиология, тренировка. – 2023. – Т. 2. – № 2. DOI: 10.24412/2782-6570-2023_02_02_8

For citation: Sevostyanova E.V. Yoga as an alternative practice for the rehabilitation of people with hypertension. *Russian Journal of Sports Science: Medicine, Physiology, Training*, 2023, vol. 2, no. 2. DOI: 10.24412/2782-6570-2023_02_02_8